2026 – 2027 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

..... ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ

11. SINIF BİYOLOJİ DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI TELAFİ SINAVI

CEVAP ANAHTARI VE KISA ÖĞRETMEN ANLATIMI · SENARYO 1

Çıktı Kodu	Öğrenme Çıktısı	Soru No	Toplam Puan
BİY.11.1.1	Farklı canlıların uyaranlara karşı oluşturduğu tepki mekanizmaları ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme	1	**20 Puan**
BİY.11.1.2	Bitkisel hormonların etkileri hakkında akıl yürütebilme	2, 3	**30 Puan**
BİY.11.1.3	Bitkilerdeki tepki mekanizmalarını sınıflandırabilme	4, 5	**30 Puan**
BİY.11.1.4	Bitkilerde yönelme hareketlerini gözlemleyebileceği deney yapabilme	6	**20 Puan**

Soru 1 — 20 Puan — BİY.11.1.1

Öğrenme Çıktısı: Farklı canlıların uyaranlara karşı oluşturduğu tepki mekanizmaları ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme

Aşağıdaki görselde farklı âlemlerde yer alan üç canlının (öglena, küstüm otu ve köpek) çevreden gelen uyaranlara verdiği tepkiler gösterilmiştir.



Bu üç örneği birlikte değerlendirdiğinizde, farklı canlıların uyaranlara karşı tepki oluşturmasıyla ilgili hangi ortak sonuca ulaşabilirsiniz? Kısaca yazınız.

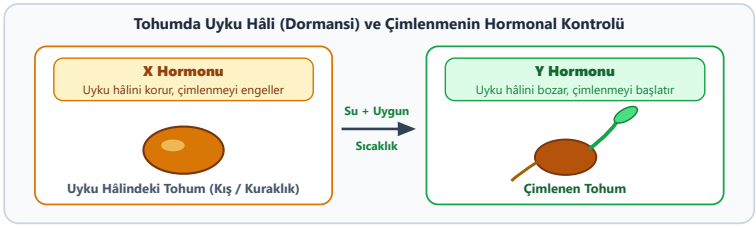
Kısa Öğretmen Anlatımı: Soru tümevarımsal akıl yürütmeyi ölçer: tek hücreliler, bitkiler ve hayvanlar farklı yapısal özelliklere sahip olsalar da tüm canlılar çevresel uyaranları algılar ve hayatta kalabilmek (beslenme, korunma, uyum) için kendi yapısına özgü tepkiler oluşturur.

Kısa Öğrenci Cevabı: Tüm canlılar çevrelerindeki uyaranları algılayıp tepki verir; ancak canlıların yapısı farklı olduğu için tepki mekanizmaları farklıdır. Bu tepkiler canlıların hayatta kalmasını ve çevreye uyum sağlamasını kolaylaştırır.

Soru 2 — 15 Puan — BİY.11.1.2

Öğrenme Çıktısı: Bitkisel hormonların etkileri hakkında akıl yürütebilme

Bitki tohumları, çevre koşulları uygun olmadığında uyku hâlinde (dormansi) kalır; su ve sıcaklık uygun olduğunda ise çimlenmeye başlar. Aşağıdaki görselde bu iki durumu düzenleyen X ve Y bitkisel hormonlarının etkileri verilmiştir.



Görselde görevleri verilen X ve Y bitkisel hormonlarının adlarını yazınız.

Kısa Öğretmen Anlatımı: Tohumun uygun olmayan koşullarda uyku hâlinde kalmasını (dormansi) sağlayan hormon absisik asit (ABA), uyku hâlini kırıp çimlenmeyi başlatan hormon ise giberellindir. İki hormon zıt yönde çalışır.

Kısa Öğrenci Cevabı: X hormonu: Absisik asit (ABA). Y hormonu: Giberellin.

Soru 3 15 Puan

BİY.11.1.2

Öğrenme Çıktısı: Bitkisel hormonların etkileri hakkında akıl yürütebilme

Aşağıdaki görselde aynı koşullarda bekletilen iki kaptan B kabındaki ham muzların, yanlarına olgun bir elma konulduğunda A kabındakilere göre çok daha hızlı olgunlaştığı görülmektedir.



B kabındaki ham muzların hızlı olgunlaşmasına neden olan gaz hâlindeki bitkisel hormonun adını ve bir başka görevini yazınız.

Kısa Öğretmen Anlatımı: Etilen gaz hâlinde bulunan bir bitkisel hormondur; olgunlaşmış meyvelerden havaya yayılarak yakındaki ham meyvelerin de olgunlaşmasını hızlandırır. Diğer temel görevleri arasında yaprak dökümü ve bitki yaşlanması yer alır.

Kısa Öğrenci Cevabı: Bu hormon etilendir. Etilen, meyve olgunlaşmasının yanında yaprak dökümünde (veya yaşlanmada) de görev yapar.

Soru 4 15 Puan

BİY.11.1.3

Öğrenme Çıktısı: Bitkilerdeki tepki mekanizmalarını sınıflandırabilme

Aşağıdaki görselde bitkilerde ışık uyaranına bağlı olarak gerçekleşen iki farklı hareket gösterilmiştir.



1 ve 2 numaralı hareketlerin hangisinin tropizma, hangisinin nasti olduğunu belirleyerek bu iki hareket arasındaki temel farkı kısaca yazınız.

Kısa Öğretmen Anlatımı: 1. olayda gövde ışığın geldiği yöne doğru büyüdüğü için tropizma (pozitif fototropizma), 2. olayda çiçeğin açılıp kapanması ışığın yönünden bağımsız olduğu için nasti (fotonasti) örneğidir. Temel ayrım ölçütü tepkinin uyaranın yönüne bağlı olup olmamasıdır.

Kısa Öğrenci Cevabı: 1. olay tropizma (fototropizma), 2. olay nastidir (fotonasti). Temel fark, tropizmanın uyaranın yönüne bağlı, nastinin ise uyaranın yönünden bağımsız gerçekleşmesidir.

Soru 5 15 Puan

BİY.11.1.3

Öğrenme Çıktısı: Bitkilerdeki tepki mekanizmalarını sınıflandırabilme

Aşağıdaki görselde farklı koşullardaki toprak ortamlarında büyüyen iki fidenin kök yönelimleri gösterilmiştir. 1. düzenekte kök su bulunan tarafa doğru, 2. düzenekte ise kireç bulunan bölgeden uzaklaşacak şekilde büyümüştür.



1 ve 2 numaralı düzeneklerde köklerin gösterdiği yönelme hareketlerinin adlarını (pozitif/negatif olarak) yazınız.

Kısa Öğretmen Anlatımı: Bitki organının uyarana doğru yönelmesi pozitif, uyarandan uzaklaşması negatif tropizmadır. Suya doğru büyüme pozitif hidrotropizma, kimyasal bir madde olan kireçten uzaklaşma ise negatif kemotropizmadır.

Kısa Öğrenci Cevabı: 1. düzenek: Pozitif hidrotropizma. 2. düzenek: Negatif kemotropizma.

Soru 6 20 Puan BİY.11.1.4

Öğrenme Çıktısı: Bitkilerde yönelme hareketlerini gözlemleyebileceği deney yapabilme

Bir öğrenci, oksin hormonunun bitki gövdesinde yönelme hareketine etkisini gözlemlemek için karanlık ortamda aşağıdaki deneyi kurmuştur. Uç kısımları kesilen iki yulaf filizinden I. filizin tam ortasına, II. filizin ise yalnızca sağ tarafına oksin emdirilmiş agar bloğu yerleştirilmiştir.



Bir süre sonra I ve II numaralı filizlerde nasıl bir büyüme gözlenir? Nedenini kısaca yazınız.

Kısa Öğretmen Anlatımı: Oksin hormonu gövdede hücre uzamasını hızlandırır. I. filizde oksin iki tarafa eşit dağıldığı için filiz yukarı doğru düz uzar. II. filizde ise oksin yalnızca sağ tarafa geçtiği için sağ taraftaki hücreler daha fazla uzar ve filiz sola doğru (agarın karşı tarafına) eğilir.

Kısa Öğrenci Cevabı: I. filiz oksin eşit dağıldığı için yukarı doğru düz uzar. II. filizde ise sağ taraftaki hücreler oksin etkisiyle daha çok uzadığı için filiz sola doğru eğilir.